

# 纳米材料



[纳米材料 下载链接1](#)

著者:H.格莱特(德)

出版者:原子能出版社

出版时间:1994-02

装帧:平装

isbn:9787502207779

## 内容简介

新近发展的新型的高技术材料——纳米材料因其具有特殊的性能，而显示

出巨大的潜力，正在广泛地引起广大科技工作者的关注和重视。在我国，纳米材料的研究已被国家科委、中国科学院列入“八五”期间的重点支持项目。

作者H.Gleiter教授是纳米固体块状材料的创始人。书中引用了作者本人和他人近期发表的论文400多篇，详细综述了纳米材料的各种制备方法，纳米材料的结构，纳米材料在热学、电子、磁学、光学、力学等方面所显示的特性以及纳米材料的应用前景。作者还为中译本写了他的最新实验方法和最新观点。

中译本另附有著名金属物理学家葛庭燧教授的一篇论文。

本书深入浅出，具有权威性。它对于我国纳米材料研究和应用具有重要的指导作用。

作者介绍：

目录: 目录

1.引言

1.1基本概念

2.制备

2.1纳米级团粒的产生

2.1.1真空法

2.1.2气相法

2.1.3凝聚相法

2.1.4包覆团粒

2.1.5团粒排列

2.2团粒沉积

2.2.1高速沉积

2.2.2用电离团粒束沉积

2.2.3固结

2.3其他方法

2.3.1高能球磨法

2.3.2合金混合法

2.3.3沉积法

2.3.4溶胶—凝胶法

3.结构

3.1化学成分

3.2密度

3.3微结构

3.3.1纳米金属

3.3.2纳米陶瓷

3.4固结压力对微结构的影响

3.5热稳定性

3.5.1纳米金属

3.6原子结构

3.6.1X射线衍射研究

3.6.2EXAFS研究

3.7谱分析

3.7.1正电子寿命谱  
3.7.2 $\mu$ 子自旋研究  
3.7.3穆斯堡尔谱  
3.7.4氢吸收谱  
3.7.5喇曼散射  
3.8纳米晶体合金  
3.8.1纳米尺寸的三明治结构  
4.特性  
4.1自扩散  
4.2溶质扩散  
4.3高的溶质固溶度  
4.4比热  
4.4.1低温下的比热测量  
4.5熵  
4.6热膨胀  
4.7光学和红外吸收  
4.8磁特性  
4.9电阻率  
4.10力学性质  
4.10.1弹性性质  
4.10.2内耗  
4.10.3硬度和断裂  
4.10.4纳米晶体陶瓷的低温延性  
4.10.5纳米晶体金属的塑性变形  
4.11动力学效应  
4.12再结晶  
4.13辐照损伤  
5.纳米玻璃  
致谢  
参考文献  
纳米结构材料 (增补)  
纳米材料的制备、结构和性能  
· · · · · (收起)

[纳米材料 下载链接1](#)

标签

评论

[纳米材料 下载链接1](#)

书评

---

[纳米材料 下载链接1](#)